

39 特集1

ネットワーク化時代のEMC設計入門

～あらゆる機器や機能モジュールが相互通信を行う今、全設計者必修の知識～



- 40** | **第1章** EMC規格の位置づけとテスト方法
—— エンジニア必修のノイズに関する基礎知識
吉本 修
- 56** | **第2章** ノイズを抑える設計テクニック&ノウハウ18連発！
—— ノイズ発生と拡散のメカニズムを理解し対処せよ
原田高志
- 64** | **第3章** 事例で学ぶ電磁界解析シミュレータ活用の勘どころ
—— EMC問題を対策技術から設計技術にシフトするための有効なツール
伊神眞一，福田 薫
- 71** | **第4章** マイコン搭載電子機器からの不要電磁放射低減
—— 動作クロックの高調波が偶数倍，奇数倍に発生する理由と対策法
馬淵雄一，中村 篤，大前 彩
- 82** | **第5章** EMC対策・設計事例集
—— プリント基板，ケーブル，ICにおける対策の勘どころ
中村黄三，川田章弘，瀬川 毅，丸川信明，島貴 純



97 特集2

事例で学ぶ組み込みシステム開発の定石テクニック集

～突然降りかかってくるシステム制約に立ち向かう！～



- 98** | **第1章** ソフトウェアで対策する場合の見分け方と見切り方
—— 現象は避けられないが影響は軽減できる
山崎辰雄
- 103** | **第2章** 組み込みソフトウェアの定石テクニック集
—— ハードウェア補完と不具合予防のためのノウハウを知る
館 伸幸，名野 響，木下秀昭，森 孝夫
- 121** | **第3章** 事例で学ぶ組み込みシステム開発
—— トラブルの芽と工夫の勘所を知る
國方則和，木下秀昭，山崎辰雄



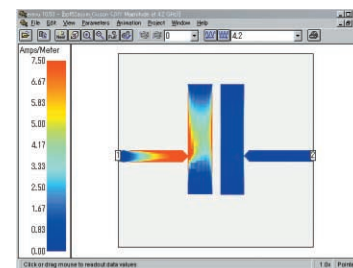
連載

136 エンジニアの素朴なギモン(第2回)
データのねつ造
小暮裕明

139 CMOS アナログIC の実用設計(第6回)
CMOS アナログIC PWM01 の回路設計(2)
基準電圧源と基準電流源の設計
吉田晴彦

解説

129 **FPGA の部分再構成の今とこれから**
——部分再構成の利点と応用へのヒント
堀 洋平, 川合浩之, 山口佳樹



Column

96 CPU はまだ進化できるのか
猪飼國夫

情報

38 読者プレゼント
154 新製品・新技術・業界情報など
157 読者の広場
158 次号予告・編集後記

編集 山形孝雄/西野直樹/平岡志磨子/野村英樹/上村剛士/山本ふじ代/清水奈保子
広告 松元道隆/藤原悌子
Art Direction&Design クニメディア(株)
坂本充宏/渡邊保通/青柳亜希子/影山智也/坂本庸伍
本文イラスト 坂本大三郎/佐藤デザインルーム 佐藤 重/鎌田 聡
表紙デザイン AD (株) グラムシ/田中智康/菊地博則
PHOTO ©Science Museum/SSPL/AFLO



デバイスの記事
(集積回路, 電子部品など)



ボードの記事
(PCB, 実装技術, ノイズなど)



システムの記事
(組み込み機器, ソフトウェアなど)



ビギナース向けの記事

講座「基礎から学ぶVerilog HDL & FPGA 設計」, 「初歩からのHDL テストベンチ」, 「続・実設計に応用できる演算回路スキルを身につけよう」はお休みさせていただきます。

今月の表紙 Lee De Forest の3 極真空管



米国の電気技師で、発明家でもある Lee De Forest (1873 年 ~ 1961 年) は、1907 年、「Audion」と呼ぶ熱電子3極管を発明し、特許を取得した。これは、本質的には英国の John Ambrose Fleming (1849 年 ~ 1945

年) が特許を有する2極管の発展型である。陰極と陽極間に追加で電極を配して3極管とすることにより、微弱な電気信号の増幅を可能とし、ラジオの開発にとって重要な発明となった。その後トランジスタに取って代わられるまでの約50年の間、真空管はラジオの基本的部品としての役割を果たした。De Forest は、米国では「ラジオの父」として知られている。ロンドン科学博物館所蔵。